ひと目で分かる 半導体業界MAP（2024年版）

半導体製造装置

マスク製造工程

作業工程	装置名・主要メーカー	
01 回路・パターン設計		
02 フォトマスク作成	マスク描画装置	ニューフレアテクノロジー 日本電子
03 フォトマスク検査	マスク検査装置	KLA（米） レーザーテック

ウエーハ製造工程

作業工程	装置名・主要メーカー	
01 シリコンインゴット切断	ワイヤーソー	トーヨーエイテック コマツNTC 岡本工作機械製作所
02 ウェーハの研磨	ラッピング装置 ポリッシング装置	不二越機械工業 スピードファム
03 ウェーハの検査	ウェーハ表面検査装置 ウェーハ外観検査装置	KLA（米） ASML（蘭） 日立ハイテック 日本マイクロニクス

前工程

作業工程	装置名	主要メーカー
01 ウェーハ表面の酸化	熱処理装置	東京エレクトロン KOKUSAI ELECTRIC 東横化学
02 薄膜形成	薄膜形成装置	Applied Materials（米） Lam Research（米） 東京エレクトロン
03 フォトレジスト塗布	コータデベロッパー	東京エレクトロン SCREEN セミコンダクターソリューションズ
04 露光・現像	露光装置	ASML（蘭） ニコン キヤノン
05 エッチング	エッチング装置	Lam Research（米） 東京エレクトロン Applied Materials（米）
06 レジスト剥離・洗浄	洗浄装置	東京エレクトロン SCREEN セミコンダクターソリューションズ 芝浦メカトロニクス
07 イオン注入	イオン注入装置	Applied Materials（米） 日新イオン機器 住友重機械イオンテクノロジー
08 平坦化	CMP装置	Applied Materials（米） 荏原製作所
09 電極形成	スパッタリング装置	Applied Materials（米） アルバック
10 ウェーハ検査	ウェーハ検査装置	KLA（米） 日立ハイテック
	排ガス処理設備	Edwards Vacuum (英) カンケンテクノ

後工程

作業工程	装置名	主要メーカー
01 グラインディング	グラインディング装置	ディスコ 東京精密
02 ダイシング	ダイシング装置	ディスコ 東京精密
03 ダイボンディング	ダイボンディング装置	Besi（蘭） ASM International（蘭） ファスフォードテクノロジ
04 ワイヤーボンディング	ワイヤーボンディング装置	Kulicke and Soffa（星） ASM Pacific Technology（星） 新川
05 モールディング	モールディング装置	TOWA ASM Pacific Technology（星） アピックヤマダ
06 最終検査	テスティング装置	TERADYNE（米） アドバンテスト
	搬送装置	ダイフク 村田機械 ローツェ

半導体材料

ウェーハー
信越化学工業
SUMCO
GlobalWafers（台）

レジスト
JSR
東京応化工業
信越化学工業

フォトマスク
大日本印刷
TOPPAN
HOYA

後工程材料
レゾナック
イビデン
田中貴金属工業

部品・コンポーネント（サブシステム）

MFC（マスフローコントローラー）
フジキン
堀場エステック

流体制御
フジキン
CKD

ポンプ
荏原製作所
樫山工業

機構部品
THK
ニデック

ダイヤモンド工具
ディスコ
旭ダイヤモンド工業

レーザー
＜「露光装置」用＞
ギガフォトン
ASML（蘭）
＜「ウエハー検査装置」用＞
オキサイド

半導体デバイス

ロジック半導体
Intel（米）
Qualcomm（米）
Broadcom（米）
NVIDIA（米）
MediaTek（台）

メモリー半導体
Samsung（韓）
SK hynix（韓）
Micron Technology（米）
キオクシア

車載半導体
Infineon Technologies（独）
NXP（蘭）
ルネサスエレクトロニクス
Texas Instruments（米）
STMicroelectronics（伊）

CMOSセンサー
ソニー
Samsung（韓）
OMNIVISION（米）
ON Semiconductor（米）
Galaxycore（中）

パワー半導体
Infineon Technologies（独）
ON Semiconductor（米）
三菱電機
STMicroelectronics（伊）
富士電機

アナログ半導体
Texas Instruments（米）
Analog Devices（米）
Skyworks Solutions（米）
Infineon Technologies（独）
STMicroelectronics（伊）

ファウンドリ（半導体製造受託）
TSMC（台）
Samsung（韓）
UMC（台）
GlobalFoundries（米）
SMIC（中）